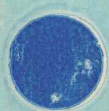


高等师范专科学校通用教材

世界地理

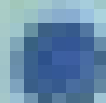


中南五省(区)师专《世界地理》编写组编

五万卷书

广东高等教育出版社

世界地理



世界地理知识问答



前 言

教材建设是学校三大基本建设之一。长期以来，高等师范专科教育没有一套具有自己特点、较为系统的教材，影响了教育质量的提高。为了深化高等师范专科教育的改革，为普及九年制义务教育培养更多的合格教师，中南五省（区）教委（高教局）高教（教学）处，共同组织五省（区）师专及部分有关高校的教师，协作编写了师专12个专业85门主干课程的通用教材。

编写这套教材的指导思想是，从高等师范专科教育人才的培养目标出发，根据国家教委新制定的二年制师专教学计划、教学大纲的要求，兼顾三年制和双科制专业的需要，力求突出适用性、科学性及高等师范专科教育的特点。因此，这套教材，不仅适用于普通高等师范专科教育，而且也适用于教育学院和电大普通师范教育相关专业的教学，同时，还可作在职初中教师的培训和自修教材。

《世界地理》是区域地理课程，是高等师范二年制地理专业的必修课。教材内容主要依据本科《世界自然地理》和《世界经济地理》两门教材，并参考有关资料编写而成。本教材注意加强世界地理的基础理论和基础知识，突出世界各国、各地区生产力分布的内容，尽可能反映当今世界经济地理的新变化、新特点，采用较新的资料。在确定教材的深度和广度时，既体现学科知识的科学性、系统性，又力求做到简明、精练，密切联系中学教学实际。

全书除绪言外，包括总论和分论两大部分，共十章。教学总时数为160课时，其中讲授150课时，实习作业10课时。

本教材由佛山师专担任主编单位，南阳师专、常德师专、咸宁师专和广西师院地理系共同编写，由林先盛主编。参加编写的有：林先盛（绪言、第一章的第一、二、三、四节，第二章的第一、二、三节，第六章的第一节和第十章），雷宏江（第三章），韩中安（第四、七章），刘茂真（第五章，第六章的第二、三、四节），黄伟雄（第一章的第五节，第二章的第四、五节），陶建平（第八章、第九章）。全书由林先盛统稿定稿。

本书插图由陆希汾、林浩、张小燕和叶蔚华清绘。

在编写过程中，我们参阅了许多同志的著作、文章，引用了一些统计资料和图表，还得到许多同行的支持和帮助，在此一并表示衷心感谢。

这套教材是按主编负责，分工编写的原则成书的。这样大规模有组织地进行教材编写在我们还是第一次，因而错误缺点在所难免，恳请读者批评指正。

中南五省（区）师专协作教材编委会

1988年3月

工业区位图、特征
地理区位图、地理构造

100
100
100

一、填：20分 “特征地理”
地名、形成因素

位置图、基本特征、差异性、形成原因

分布主要

二、名称：(12分) 部门、工业、交通
地理区 (农业区)

部门、工业、交通、农业、布局图

第一章 世界地理概论 (10分)

第一节 地表形态及其演化 (2)

一、海陆分布大势 (2)

二、陆地与海底地形形态 (3)

三、地表形态和海陆分布的演变 (5)

第二节 世界气候 (8)

一、影响气候的主要因素 (8)

二、地球上的气压带和风带 (9)

三、世界气候分布规律及其主要类型 (11)

四、地球上气候的变迁 (11)

第三节 地理环境结构和地域分异规律 (18)

一、地理环境结构的整体性和差异性 (15)

二、地理环境结构的纬向地带性 (16)

三、地理环境结构的非纬向地带性和垂直地带性 (20)

四、地域分异规律 (22)

第四节 世界居民和国家 (24)

一、世界居民 (24)

二、世界的人种和民族 (28)

三、世界的主要宗教 (30)

四、世界的国家和地区 (30)

第五节 世界生产力分布的变化 (31)

一、古代社会分工与世界生产力分布的变化 (31)

二、地理大发现与世界生产力分布的变化 (32)

三、近代科技革命与世界生产力分布的变化 (35)

第二章 亚洲 (40)

第一节 概述 (40)

一、世界上最大的一洲 (40)

二、地形以山地高原为主 (41)

三、气候复杂多样，季风气候显著 (47)

四、地广河长，湖泊众多 (53)

五、植被、土壤和动物界 (57)

六、居民和国家 (60)

第二节 东亚	(62)
一、朝鲜	(62)
① 日本	(66)
第三节 东南亚 <i>地理位置</i>	(77)
一、概述	(77)
二、越南	(80)
三、泰国	(82)
四、马来西亚	(84)
五、新加坡	(86)
六、印度尼西亚	(89)
第四节 南亚	(92)
一、概述	(92)
二、印度	(95)
三、巴基斯坦	(101)
第五节 西亚	(103)
一、概述	(103)
二、伊朗	(109)
三、沙特阿拉伯	(111)
第三章 欧洲	(113)
第一节 概述	(113)
一、亚欧大陆的半岛	(113)
二、平原为主的地形	(114)
三、深受海洋影响的气候	(120)
四、众多的河流和湖泊	(127)
五、植被、土壤和动物界	(132)
六、欧洲的政治经济概况	(135)
第二节 南欧	(137)
一、概述	(137)
二、罗马尼亚	(138)
三、意大利	(141)
第三节 西欧	(145)
一、概述	(145)
二、法国	(145)
三、英国	(149)
第四节 中欧	(155)
一、概述	(155)
二、德意志联邦共和国	(156)
三、德意志民主共和国	(161)
第五节 北欧	(164)
一、概述	(164)
二、瑞典	(164)

三、挪威	(166)
(第六节) 东欧	(167)
(202) 苏联	(167)
第四章 非洲	(178)
(第一节) 概述	(178)
一、地理位置和大陆轮廓	(178)
二、古老的高原大陆	张美森 (179)
三、干热的气候	(185)
四、河流和湖泊	(191)
五、植被、土壤和动物界	(194)
六、居民和种族	(198)
七、政治地图的变化	(200)
八、经济发展概况	(201)
(第二节) 北部非洲	(206)
一、概述	(206)
二、埃及	(206)
(第三节) 西部非洲	(208)
一、概述	(208)
二、尼日利亚	(209)
(第四节) 中部非洲	(210)
一、概述	(210)
二、扎伊尔	(211)
(第五节) 东部非洲	(213)
一、概述	(213)
二、坦桑尼亚	张美森 (215)
(第六节) 南部非洲	(215)
一、概述	(215)
二、赞比亚	(216)
三、南非	(217)
第五章 北美洲	(220)
(第一节) 概述	(220)
一、地理位置和大陆轮廓	(220)
二、三大纵列的地形	张美森 (220)
三、气候	(223)
四、河流和湖泊	(229)
五、植被、土壤和动物界	(231)
六、居民和政治地图	张美森 (231)
(第二节) 加拿大和美国	(234)
(234) 加拿大	(234)
(239) 美国	(239)

第三节 墨西哥和中美地峡国家	(255)
一、墨西哥	(255)
二、中美地峡国家	(260)
第四节 西印度群岛	(268)
一、概述	(268)
二、古巴	(265)
第六章 南美洲	(267)
第一节 概述	(267)
一、地理位置与大陆轮廓	(267)
二、西高东低的地形	(267)
三、温暖湿润的气候	(273)
四、河流和湖泊	(278)
五、植被—土壤带和动物界	(280)
六、政治地图的演变与经济特征	(283)
第二节 南美西部	(285)
一、概述	(285)
二、委内瑞拉	(288)
三、智利	(290)
第三节 南美东北部	(293)
一、概述	(293)
二、巴西	(294)
第四节 南美东南部	(301)
一、概述	(301)
二、阿根廷	(302)
第七章 大洋洲	(307)
第一节 概述	(307)
一、位置和范围	(307)
二、居民和政治地图的变化	(307)
第二节 主要国家和太平洋岛屿	(308)
一、澳大利亚	(308)
二、新西兰	(323)
三、太平洋岛屿	(326)
第八章 南极洲	(328)
一、地球上最南的大陆	(328)
二、南极自然地理特征	(328)
三、南极考察及其地理意义	(332)
第九章 世界大洋	(334)
第一节 太平洋	(334)
一、世界第一大洋	(334)
二、洋底地貌	(335)
三、气候与洋流	(337)

四、海洋资源	(338)
五、海洋交通和主要航线	(340)
第二节 大西洋	(340)
一、世界第二大洋	(340)
二、洋底地貌	(341)
三、气候与洋流	(343)
四、海洋资源	(345)
五、海洋交通	(346)
第三节 印度洋	(346)
一、世界第三大洋	(346)
二、洋底地貌	(347)
三、气候与洋流	(349)
四、海洋资源	(350)
五、海上交通	(350)
第四节 北冰洋	(351)
一、世界最小的洋	(351)
二、洋底地貌	(352)
三、气候与海冰	(352)
四、海洋资源	(353)
五、交通	(354)
第十章 世界主要工农业生产及其分布	(355)
第一节 世界主要工业生产及其分布	(355)
一、世界的能源生产及其分布	(355)
二、世界主要采矿业的生产及分布	(359)
三、世界加工工业的生产和分布	(361)
第二节 世界主要农业生产及其分布	(364)
一、世界种植业的生产及分布	(364)
二、世界畜牧业、林业的生产及分布	(367)

绪 言

世界地理是高等师范专科学校地理专业的一门专业课，是研究世界各大洲、各大洋以及世界各国、各地区的自然地理环境结构、居民和社会经济生产力的分布及其相互关系的科学，是区域地理学的组成部分。所谓自然地理环境结构，是自然地理环境各组成要素相互联系，相互制约并通过相当长的历史过程形成的。世界居民，是世界生产力发展中首要的能动要素。人既是物质资料的生产者，同时又是物质资料的消费者，具有明显的双重属性。物质资料的生产是人类的最基本的活动，并且总是在一定的地域上进行的。因此，研究世界人口的增长、移动和分布，与研究世界生产力的发展和分布有着密切的关系。

研究世界地理，首先要运用辩证唯物主义观点，阐述各大洲、各大洋自然地理环境结构的特征，它的形成和演变的基本规律。通过学习，培养和树立辩证唯物主义的世界观。地理学是研究地理环境与自然资源分布而为人类服务的。因此，研究世界地理，应把自然资源分布规律的研究作为重要的任务，并且通过研究，认识世界各国和各地区生产力分布的基本特点及其地域组织形式，从中吸取正反两方面的经验，作到“洋为中用”，为合理布局我国的生产力，加速实现“四化”服务。此外，目前对“人类的发展与地理环境的关系”、“海洋的开发与利用”、“世界人口增长与经济发展”、“世界沙漠化问题”等方面的研究越来越引起地理界的重视，解决这些问题，将更有利于人类认识自然、合理利用自然和改造自然。

辩证唯物主义和历史唯物主义是世界地理研究的方法论基础。由于各大洲的自然地理环境每时每刻都在发展演变着，正如恩格斯指出的：“如果地球是某种逐渐生成的东西，那末它现在的地质的、地理的、气候的状况，它的植物和动物，也一定是某种逐渐生成的东西，它一定不仅有在空间中互相邻近的历史，而且还有在时间上前后相继的历史”（《马克思恩格斯选集》第三卷第450页，人民出版社）。由于各大洲、各大洋以及各个国家和地区的地理环境是各种地理要素、经过长期相互作用的结果，而各国和各地区的生产力分布，也受到历史、自然、文化技术等各种因素的影响和制约，在时间上、空间上不断地运动和发展着。因此，研究世界地理，应运用马克思列宁主义关于物质、空间和时间统一性的观点。把关于事物矛盾对立统一和相互联系、相互制约的观点，以及历史唯物主义的观点等，作为研究的基本观点。通过对客观事物综合分析，才能揭示世界各国和各地区生产力分布的内在规律性。

此外，还可以应用区域的对比法，对各国和各地区的自然、经济状况等进行量的比较。在现代科学技术迅速发展的时代，遥感技术的应用，数学模拟和微处理机的应用，也大大改善和丰富了世界地理的研究方法。

第一章 世界地理概论

第一节 地表形态及其演化

一、海陆分布大势

地球表面包括陆地和海洋，总面积有5.1亿平方公里，其中海洋面积为3.61亿平方公里，约占地球表面积的71%；陆地面积为1.49亿平方公里，约占地球表面积的29%。海洋与陆地面积之比为7:3。从南北半球来看，陆地约占北半球面积的39%，而南半球陆地只占南半球面积的19%。可见，地球表面海陆面积分布不均。

（一）海洋 地球上海洋互相沟通，连成一体，称为世界大洋。为了研究方便，又将世界大洋划分为四大洋，即太平洋、大西洋、印度洋和北冰洋。其中太平洋最大最深，它的范围大致北以白令海与北冰洋为界，南达南极洲大陆附近，东西介于南北美洲和亚洲与澳大利亚大陆之间，面积达1.8亿平方公里，约占海洋总面积的一半；平均深度4028米，其中马里亚纳海沟，深11034米。2大西洋为欧洲、非洲、南北美洲和南极洲所包围，面积约9400万平方公里，是世界第二大洋，平均深度为3626米，其中波多黎各海沟深9218米。印度洋位于亚洲、非洲、澳大利亚大陆和南极洲之间，面积为7491万平方公里，是第三大洋。平均深度为3897米，最深处在爪哇海沟，深度为7450米。北冰洋位于地球的最北部，以北极为中心，大致以北极圈为界，面积为1310万平方公里，平均深度为1300米，最深处在南森海盆内，深度为5449米。

通常把大洋的边缘被陆地隔开的水域称之为海。海可分为三类：陆间海、边缘海和内海。陆间海是指被大陆包围的海，如地中海，加勒比海等。边缘海是指靠大陆的边缘，与大陆相连，有一些岛屿相隔，如我国的黄海、东海、南海等。内海是指深入大陆内部的海，仅有狭窄水道与大洋相通，面积较小的海；如黑海，我国的渤海等。此外还有海湾、海峡，海湾是指海洋伸入陆地的水域，如亚洲的孟加拉湾、波斯湾，北美洲的哈得孙湾、墨西哥湾，非洲的几内亚湾等。海峡是指两端连接海洋的狭窄水道，如马六甲海峡、直布罗陀海峡等。

（二）陆地 地球表面的陆地被海洋分割成大大小小的地块。通常把面积较大的称为大陆，面积较小的称为岛屿。大陆与岛屿面积大小是相对的，人们把澳大利亚划作最小的大陆，把格陵兰划作最大的岛屿。全球划分六个大陆：欧亚大陆、非洲大陆、北美大陆、南美大陆、南极大陆和澳大利亚大陆。将世界大陆及它们附近的岛屿合起来，划分出七大洲，即亚洲、欧洲、非洲、北美洲、南美洲、南极洲和大洋洲。

海陆分布的主要特点：

第一，陆地相对集中在北半球，在中纬度几乎连续不断，但在北极圈以北是广阔的海

洋——北冰洋。海洋相对集中在南半球，在南纬 56° — 65° 之间，海洋连成一片，但在南极圈以南是块大陆——南极大陆。

第二，各大陆形状都是北宽南窄，略呈三角形。

第三，除南极大陆外，其余大陆南北成对分布：北美和南美、欧洲和非洲、亚洲和澳大利亚。每对大陆之间都是地壳的破裂地带，火山和地震频繁，岛屿星罗棋布。

第四，大陆东岸岛屿分布较多，如亚洲东岸自北向南有萨哈林岛（库页岛）、日本群岛、台湾岛、菲律宾群岛、大巽他群岛等；南北美洲东岸自北而南有格陵兰岛、纽芬兰岛、巴哈马群岛、大安的列斯群岛、小安的列斯群岛、马尔维纳斯群岛等；非洲东岸的马达加斯加岛；澳大利亚东岸的新西兰北岛、南岛，塔斯马尼亚岛等。由于亚洲东岸的岛屿明显地呈弧形排列，被称为“花彩列岛”，地质学上叫“岛弧”。
东岸岛弧

第五，大西洋两岸轮廓凹凸大致相吻合。

地球表面海陆分布的这些特点，很早以来就引起人们的注意，并且先后提出了许多假说进行解释。近年来人们又为“大陆漂移说”提供了许多证据，它和“海底扩张说”、“板块构造说”一起解释地球表面海陆轮廓特征的形成，已经为更多的人所接受。

二、陆地与海底地形形态

地球表面的形态可分为陆地地形和海底地形两部分。

(一) 陆地地形

陆地表面高低不平，起伏很大，有海拔达8848.13米的珠穆朗玛峰，有低于海平面392米的死海。根据海拔高度和形态特征，可把陆地地形分为山地、丘陵、高原、盆地和平原等五种类型。在各大洲各种地形均交错分布，构成陆地表面崎岖不平的外貌。

山地是指海拔500米以上的低山、中山和高山分布地区的总称。山地顶部高耸，坡度陡峻，地面起伏大。许多山地称为山脉或山系。线状延伸很长的山地称山脉。如我国的天山山脉、昆仑山脉、秦岭山脉等。在成因上相联系并且沿着一定走向分布的若干相邻山脉总称山系。如科迪勒拉山系。

陆地上的山地分为两大类：一类是由古生代的加里东和海西运动形成的，由于年代较早，在长期外力作用下，山地比较低矮和平缓。如美国东部的阿巴拉契亚山脉、苏联的乌拉尔山脉和我国的秦岭等；另一类是中生代以来新旧阿尔卑斯运动的褶皱山地，是陆地上最年青、最高峻的山脉。它主要分布在地球上两大高山带：一是横贯亚欧大陆南部及非洲西北部的山脉，著名的有喜马拉雅山脉、阿尔卑斯山脉和阿特拉斯山脉等；一是纵贯南北美洲西部的科迪勒拉山系和亚洲东部、澳大利亚东部沿岸及岛弧所组成的山脉。上述两大高山地带，也是地球上地震、火山活动最剧烈的地区。据统计，地球上约有95%的地震和大多数活火山均分布在这里。

丘陵 通常把海拔高度不超过500米，相对高度低于200米的山岭称为丘陵。丘陵起伏较小，坡度平缓，丘顶浑圆。如我国的江南丘陵、山东丘陵，苏联东欧的瓦尔代丘陵、中俄罗斯丘陵等。

高原 一般把海拔高度较大，地表较平坦或波状起伏，有较广阔的面积，边缘通常以陡崖为界的地区称为高原。陆地上的高原有二类：一类是以前寒武纪古陆块为基底，地壳

较稳定的高原，如非洲大陆的东非高原、南非高原等，亚洲南部的德干高原、阿拉伯高原，南美洲的巴西高原、圭亚那高原，澳大利亚西部高原等；另一类高原是伴随年轻的褶皱山脉抬升的高原，地壳活动剧烈，海拔较高，地面起伏较大。如我国的青藏高原以及帕米尔高原、伊朗高原、安纳托利亚高原，北美的哥伦比亚高原、墨西哥高原等。

盆地 四周为山地或高原所环绕，中间较低的地区称盆地。陆地上的盆地有大有小，大者如我国的四川盆地、柴达木盆地、塔里木盆地，非洲的刚果盆地等，面积都在10万平方公里以上。小的盆地面积只有几平方公里，如我国云贵高原上的“坝子”。

平原 海拔200米以下，地表起伏不大，面积宽广，边缘并无悬崖的地区称平原。如我国的华北平原、东北平原，苏联的东欧平原、西西伯利亚平原，北美中部平原，南美的亚马孙平原等。陆地上平原的分布规律大致有两种：一种是大致分布在大陆的中部，以北美洲和澳大利亚最典型；另一种是大致分布在大陆的四周，以欧亚大陆最典型。

(二) 海底地形

海洋底部地形和陆地地形很相似，也是高低起伏大，有高大的海底山脉也有宽广的海底盆地（海盆），还有狭窄而深邃的海沟。根据深浅程度及海底形态特点，把海底划分为大陆架、大陆坡和洋底三部分。

大陆架 各大陆向海洋自然延伸而被海水淹没的浅海区域，称为大陆架。大陆架的海底坡度很小，向外倾斜，平均坡度只有 0.1° ，最大坡度不超过 2° ，水深不大，全球平均约133米，浅的只有40—50米，甚至小于10米，深的一般不超过200米（个别区域也有超过500米的）。

大陆架的宽窄与陆地边缘地形密切相关。在高原或山脉直逼海岸的大陆架很窄，仅数十公里，甚至缺失。反之，在宽广的平原或大河河口外，大陆架一般宽达数百公里甚至上千公里。如太平洋西部，大西洋北部，北冰洋边缘。全世界大陆架面积约2732万平方公里，约占海洋总面积的7.5%左右。在大陆架上，也有起伏的海底丘陵、凹地或谷地，有的地方还可找到古河道、河流阶地，有腐烂的陆生树林和树干，证明这些大陆架曾经是大陆的一部分，是后期大陆边缘地壳下沉或第四纪冰期后，海面^{上升}大陆边缘被海水淹没所形成。

大陆坡 由大陆架的外侧到洋底之间的过渡区域，坡度一般 $4^\circ—7^\circ$ ，有的甚至 $13^\circ—14^\circ$ 以上，深度也急剧加大，大致200—2500米深，这个陡坡，称为大陆坡。

大陆架和大陆坡是一个整体，它紧邻大陆，又是大陆的自然延伸部分，所以称作大陆边缘。大陆坡的底部是大陆和大洋的真正分界；在分界处，常出现一系列海底深切的谷地，呈V字形，深达几千米，狭长分布在岛弧的外侧，长可达数十公里至数百公里，称之为海沟。岛弧是地壳受挤压而上升的部分，海沟则是断裂下陷部分，是地壳最不稳定的地带，火山地震频繁。据统计，目前世界大洋中已发现20多条深海沟，其中大部分分布在太平洋周围。如西太平洋的阿留申海沟、千岛海沟、日本海沟、马里亚纳海沟、菲律宾海沟、新不列颠海沟、新赫布里底海沟、汤加海沟等，东太平洋边缘的中美海沟，秘鲁海沟、智利海沟等。其中马里亚纳海沟，是目前已发现的最深的海沟，深达11034米。

洋底 洋底是大洋的主要部分，占海洋总面积80%，地形起伏不平，形成海岭、海盆等。

海岭又称海底山脉，主要分布在各大洋中部，彼此相衔接，地质上称为“洋中脊”、“海隆”。四大洋的海底山脉全长约80000多公里，其中构成大西洋的海底山脉，自北向南呈“S”形延伸，长达10000多公里，宽达1500—2000公里，相对高度1000—3000米，耸立在洋底之上。太平洋海底山脉主要分布在中太平洋，南北延伸也有10000多公里。

在海底山脉两侧，便是广阔的大洋盆地。散布着许许多多的海岭，孤立的海台，海底高原，将整个大洋盆地分割成大小不等的海盆。

三、地表形态和海陆分布的演变

今日的地球表面，海洋和陆地轮廓及各种各样的形态，是经过漫长的地质时期，地球的内力和外力矛盾斗争与统一的结果。所谓内力，是指来源于地球内部放射元素蜕变产生的热能，地幔物质的热对流和地球自转产生的动能所形成的作用力。主要表现为地壳的水平运动和垂直运动，以及随之发生的褶皱、断裂、火山喷发、岩浆侵入、地震等现象。内力作用是地壳发展的主导因素。外力是指来源于地球以外的太阳能所引起的风化、流水、冰川、风、波浪、湍流等对地球表面的作用力。外力作用主要是对地表进行剥蚀、侵蚀、搬运、堆积等，它使高山夷平，洼地填平。因此，内力作用总的特点是使地表高低不平，而外力作用总的特点是使地表趋于平坦。内、外力对地表的作用是相互联系的。例如，当地壳在内力作用下强烈上升时，必然引起河流的强烈下切；如果地壳处于下沉，则又会加速河流的沉积作用。这些现象体现出内力与外力的矛盾与统一的事实。

地表形态的变化，有时候是以内力作用占主导地位的，但随后又会进入漫长的外力作用为主的过程。这种内、外力互相消长，此起彼伏，就是地表形态变化的过程。

海陆轮廓及其分布的变化，是地球内力长期作用的结果，但是对其演化的形式和机制，有过许多不同的解释，下面扼要介绍板块构造理论，解释全球大地构造和海陆演化的模式。

(一) 板块及板块运动

板块指的是岩石圈，包括地壳和莫霍面以上的地幔顶部。“板块学说”认为地球的岩石圈并不是一块的整体，而是被一些构造的活动带所割裂而形成的几个不连续的单元，称之为“板块”。这些岩石圈板块，在地幔对流的驱动下，像传送带上的物体那样作大规模水平运动。1968年，勒皮顺等人在“大陆漂移说”、“海底扩张说”的基础上，提出了板块构造理论，首先把全球岩石圈划分为六大板块，即欧亚板块、非洲板块、美洲板块、印度洋板块、南极洲板块和太平洋板块等，在这些大板块中又划分出次一级的小板块，如太平洋板块中划分出纳兹卡板块、科科斯板块、菲律宾板块等。美洲板块又分出北美板块、南美板块等。地球表层岩石圈所划分的六大板块，除太平洋板块基本上是在海洋中之外，其余板块包括陆地和海洋。此外，在大陆内部大型板块的边界上，又往往镶嵌着许多小板块。

所谓板块运动，是指岩石圈那些大大小小的板块，在地幔物质热对流的驱动下作大规模水平运动。运动表现为板块的扩张、俯冲、碰撞和错动等。运动的结果使板块产生挤压、褶皱隆起、断裂下陷或俯冲消失，使海洋产生、扩大或消失。

不同的板块类型边界，对应的板块运动方式有以下几种：

第一，离散型板块边界：指大洋中脊的轴部，因软流层地幔物质，沿中脊的中央裂谷上升，并冷凝成新的地壳，使中脊两侧板块不断增生，不断相背移动。因此，又称之为增生边界。

第二，汇聚型板块边界：相当于海沟和年轻的造山带。两侧板块相向移动，结果产生两种现象，一种是大洋板块厚度小，密度大，位置低，因而俯冲在厚度大，密度相对小的大陆板块之下，产生岛弧和海沟，这种边界称为俯冲边界。另一种是大陆板块相向移动的结果，发生碰撞，使原来板块之间的海洋消失，产生年轻的褶皱山地。这种碰撞边界主要见于欧亚板块与非洲板块、印度板块之间的碰撞。

第三，平错型板块边界：两侧板块相互滑过，见于澳大利亚板块东北部边缘。

(二) 地壳构造发展的基本规律

按照板块构造理论，地壳构造的发展是有一定的规律的。地壳的演变，包括板块内部和板块边界，可划分出十二种类型（见下表）。

大地构造的基本类型表

	板块内部	板 块 边 界		
		离 散 型	汇 聚 型	平 错 型
大 陆	大陆地台	大陆裂谷	碰 撞 带	陆上转换断层
大陆边缘	大西洋型 大陆边缘	新生大陆边缘	安第斯型大陆边缘 及岛——弧海沟系	转换断层型大陆边缘
洋 底	大洋地台	大洋中脊	洋内岛弧——海沟系	洋底转换断层

在大陆地台内，上涌的地幔物质可使地表穹形隆起，并在张力作用下，出现张性裂隙、岩浆活动等。板块受拉张变薄，最终发生断裂陷落，形成狭长的裂谷，谷底出现深水湖泊，如北亚贝加尔裂谷中的贝加尔湖，东非裂谷中的湖泊带。大裂谷是离散型板块边界的雏形，当裂谷在拉张作用下进一步破裂，地幔物质不断上涌形成新的洋壳时，便开始形成典型的离散边界，如红海。当板块继续扩张，新的洋盆逐渐扩展，作为原来裂谷中心，就成了洋中脊，并开始转入大西洋型边缘的阶段。大西洋型大陆边缘处于板块内部，沿南美、非洲、印度、澳大利亚一带，主要与前寒武纪稳定的地块相邻接；沿北美洲和欧洲的大西洋边缘，大陆架宽广，大陆坡平缓，没有深邃的海沟，也没有强烈的地震、火山活动和造山运动，只有巨厚的沉积和微弱的构造运动。

安第斯型大陆边缘和岛弧——海沟系，同属板块俯冲边界，分布于太平洋周围，前者以太平洋东部边缘为典型，后者以太平洋西部为典型。由于一板块俯冲在另一板块之下，结果使俯冲边界产生最强烈的地震带，最剧烈的火山带，也是地形高差最显著地带，最强烈的区域变质带，最大的负重力异常带，热流值变化最显著地带等特征。这些特征也标志着它们相当于地槽发展的壮年阶段，地槽沉积物的褶皱隆起，导致陆壳增生，地槽向大洋一侧迁移。

板块运动，导致洋壳板块俯冲与板块的汇聚，最终使大洋闭合，两侧大陆汇合。此时板块俯冲停止，大陆碰撞、挤压产生大规模造山运动，在缝合带出现地球上最高大的山系，成为地球上地壳最厚的区域。如喜马拉雅山脉被挤压上升，也使青藏高原急剧隆起，并

产生北东向、北西向剪切断裂。挤压应力还传递到一二千公里之外，使昆仑山、天山、祁连山等山脉在新生代发生抬升等地质现象，称之为“回春活化”现象。另外也出现一些垂直于缝合带的引张地带，在青藏高原出现南北向的张裂带。甚至北亚的贝加尔裂谷的形成也是此板块碰撞所致。

板块内部的地盾和地台，是因古老的地块，在长期外力作用下，地壳垂直运动又相对较为稳定而被削成准平原，使古老的侵入岩、结晶变质岩裸露地表，称之为地盾。这些古老的地块被剥蚀成准平原之后，又重新被后期的沉积层覆盖，称之为地台。如果这些古老地块破裂，又会开始向新的大洋或地槽的发展。可见，板块运动的始末，是以地台的破裂开始，以板块的俯冲，陆块的碰撞，大洋的闭合（地槽消失）为终结。结论是：当大陆分裂，大洋扩展时，新的大西洋型大陆边缘是巨厚的地槽沉积物堆积的场所；当板块汇聚，大洋收缩俯冲作用下的安第斯型大陆边缘和岛弧——海沟系，便是转化为造山带的地方；当陆块碰撞，大洋消失，就会造成年轻、高大的褶皱山系，终结地槽阶段。

（三）大洋的发展与大陆的分合

“板块学说”认为，大洋的发展与大陆的分合，总的规律是：大洋从无到有，从小到大，又从大到小，从小到大无；大陆同时分而又合，合而又分。地球表面就是由这些不停地变动着的洋壳和漂移着的陆块所组成。

大洋的演变过程，可分为六个阶段：即胚胎期、幼年期、成年期、衰退期、终了期和遗迹等阶段。

△ 胚胎期：即陆块裂开，地壳下陷，出现断层湖泊，这是陆块将要相背移动的前夕。如当今的东非裂谷、莱茵裂谷、贝加尔裂谷等可视作大洋发展的胚胎期。

幼年期：胚胎期进一步发展，裂谷的岩石圈完全断开，地幔物质上涌，陆块两侧成为离散型边界，海水进入，称为大洋发展的幼年期。如当今的红海、亚丁湾、加利福尼亚湾等。

成年期：幼年期的进一步发展，两侧的大陆愈漂愈远，其间逐渐形成开阔的深海盆和洋中脊，称之为大洋的成年期。如大西洋、印度洋、北冰洋等。

衰退期：古老的陆块裂开，扩大，使大西洋、印度洋和北冰洋由胚胎期、幼年期进入成年期。由于三大洋扩大，使前寒武纪时就存在的泛大洋不断缩小，此称为大洋发展的衰退期。如当今的太平洋形成的年龄最大，是前寒武纪泛大洋的收缩，其面积已减少了三分之一，未来将进一步缩小。

终了期：指过去是海洋，由于板块相向移动，逐步闭合，今日只剩下残存的陆间海。如地中海是地质时期的特提斯洋的残留部分，特提斯洋已发展到终了期阶段。

遗迹：指大陆板块碰撞后，古海洋消失，大陆合为一体的缝合线。如印度板块与欧亚板块碰撞，喜马拉雅山脉隆起，今日可在这些地区找到地缝合线，这种地缝合线便是大洋发展的遗迹阶段的证据。

按板块运动的规律，可以推测：大西洋和印度洋将继续扩大，北美和南美大陆进一步远离欧洲和非洲，并向亚洲靠近，因此，太平洋将进一步缩小；印度还将继续北进，促使喜马拉雅山系、青藏高原继续不断抬升；而非洲大陆再向北漂移，结果将使地中海完全消失，非洲与欧洲相连，阿尔卑斯山系将形成更高大的山系；东非大裂谷最终完全裂开，海

水涌入，形成新的海洋，使非洲解体；澳大利亚继续向北漂移，首先与马来群岛碰撞连接，然后可能与亚洲相连。最后南北美洲与亚洲碰撞，使太平洋闭合并出现巨大的山系，地球表面的海陆大势，又将进入新的泛大陆和新的泛大洋时期。

第二节 世界气候

世界各地的气候，千差万别，错综复杂，各具特点。不仅不同的纬度上具有不同的气候，即使在相同的纬度上，各地气候差别也很大。有的地区终年炎热，雨量充沛；有的地区虽然热量充足，可是干旱少雨，荒漠广布；有些地区四季如春，夏凉冬暖；也有些地区四季分明，冬去春来，百花争艳；更有的地区终年寒冷，长冬无夏等等。

各地气候之所以表现出不同的特点，主要是由于受太阳光热多寡制约的气温、降水等气象要素在空间上、时间上分布不均，以及各地所处的纬度位置、海陆位置、地势高低、大气环境等因素的直接影响。

一、影响气候的主要因素

影响全球气候的主要因素，包括纬度位置、大气环流、海陆分布、地形、洋流等。

纬度位置 地球表面的气温状况主要决定于纬度。在低纬度地区，全年大部分时间，太阳照射到地面的高度角大，地面所得到的热量多，终年气温很高。在高纬度地区，尤其是南北极地带，太阳照射到地面高度角很小，甚至在冬半年，整日也见不到阳光，地面所得到的热量少，终年气温很低。从全球看，气温随纬度升高而降低，根据气温随纬度变化的规律，把地表划分出五个热量带，即热带、南北温带、南北寒带。

所谓热带，是指南北回归线之间，太阳全年直射两次，太阳高度角最大，地表所获得的热量最多，气温终年较高，季节变化不大的地区。产生的原因是地球绕太阳公转，地轴与公转轨道平面相交成 23.5° 的交角，从而使太阳光的直射点一年内在南、北纬 23.5° 之间来回移动的结果。当太阳直射点在南、北纬 23.5° 来回移动的时候，在南、北纬 66.5° 以南或以北的高纬地区，会出现一天以上的极昼极夜现象。当高纬出现极昼时，因太阳高度角极小，斜射在地面上，所得热量也极少，当出现极夜现象时，整日不见太阳，所以，南、北纬 66.5° 以南或以北地区称为寒带，在北半球称北寒带，在南半球称南寒带。

在南、北纬 23.5° 与 66.5° 之间，虽然太阳不是直射，所得热量比热带少，但比寒带多，称为温带。在北半球称北温带，在南半球称南温带。

大气环流 大气环流是大气圈内空气作不同规模运行的总称。它包括全球性的行星风系和大范围的季风环流，还有局部地区的海陆风、山谷风、焚风等。

大气环流能把热量和水分从一个地区输送到另一个地区，从而使高低纬之间、海陆之间的热量和水分得到交换。大气环流是高低纬之间、海陆之间，因冷热不均而出现的气压差异在地转偏向力作用下，形成的地球上的大气流动。在低纬地区，大气受热膨胀上升，在一定高度又从高空向高纬流去，而高纬度高空大气因失掉热量而变冷，收缩下沉，在低空流向低纬，于是构成空气大规模运动，并将热量从高空源源不断输送到高纬度地区，正

是这种行星风系，影响着世界各地的气候。

季风是海陆热力差异和地球上的风带和气压带的季节性移动所形成的。季风对行星风系起干扰和破坏作用，从而使该地区出现独特的气候特征。

海陆分布 海洋和陆地具有不同的热容量、辐射性质、传热方式和热量分配方式。在海洋和近海地区，气温的日变化、年变化较小，降水量较丰沛，季节分配也较均匀，称之为海洋性气候；离海远的内陆，气温日变化和年变化较大，降水量较少，季节分配不均，称之为大陆性气候。通常由海岸走向内陆，气候的海洋性逐渐减少，大陆性逐渐增强。因此，同一纬度，在所得到的太阳辐射相同的情况下，海陆位置不同，其气候特征也迥然不同。

洋流 洋流对近海地区气候影响很大。暖流有利于增强大气中垂直对流活动，起增温增湿作用，凡是暖流经过的近海地区和水域，气候温暖，云雨增加；寒流则起减温减湿作用，凡寒流经过的近海地区和水域，气温降低，云雨减少。

地形 地形对气候的影响是多方面的。由于高度、坡度、坡向的不同，太阳辐射能及热能的收支也不同，因而产生气温、降水的差异。气温通常随高度升高而降低，每升高1000米，降低 6°C 。降水一般迎风坡多，背风坡少，在一定高度范围内，降水随高度升高而增多。山地对气流起着屏障和抬升作用，当气流越过山顶之后下沉则增温。因此，向阳与背阴坡降水和气温差别很大，有所谓“山前桃花山后雪”，一山之隔，气候截然不同的现象。同时，高山地带出现明显的气候垂直地带性特征，有所谓“一山有四季，十里不同天”的说法。

二、地球上的气压带和风带

(一) 气压带的形成和分布

地球表面接受太阳辐射的多少，一般随纬度高低而变化。在低纬地区，太阳辐射高度角大，得到的热量多，空气受热膨胀上升，低空气压降低，形成低气压区，大量上升空气从高空向高纬地区流去，空气因冷却收缩而下沉，形成高气压区。由于地球自转产生的地转偏向力的作用，使地球表面形成七个气压带和六个风带。

赤道低压带 大致在南北纬 5° 之间的赤道地区，这里终年受太阳直射或接近直射，地面气温高，空气长期受热膨胀，气流强烈上升气压下降，形成赤道低气压带。受赤道低气压带控制的地区，一般多雨。由于这里空气平流作用微弱，风力很小，因此，又称为赤道无风带。

副热带高压带 赤道低气压带上升的气流，在高空4000米左右向南北半球高纬方向运行，由于受地球偏转力作用，在南北纬 30° — 35° 上空，几乎变成西风，气流不再向北、向南流动，大量空气停留在这一地区的高空，产生密集下沉，便形成南北纬副热带高压带，又称为回归高压带。在副热带高压带影响下的地区，空气干燥，云雨少见，除大陆东部之外，多为世界沙漠分布地区。

极地高压带 在地球南北极附近，终年太阳辐射微弱，气温极低，冷空气密集下沉，地面气压高而形成南北两极地区的极地高压带。

副极地低气压带 大约在南北纬 60° 附近；由于来自副热带高压带和极地高压带